Horizontale Endenbearbeitungsmaschine

WEISSER
A HARDINGE COMPANY

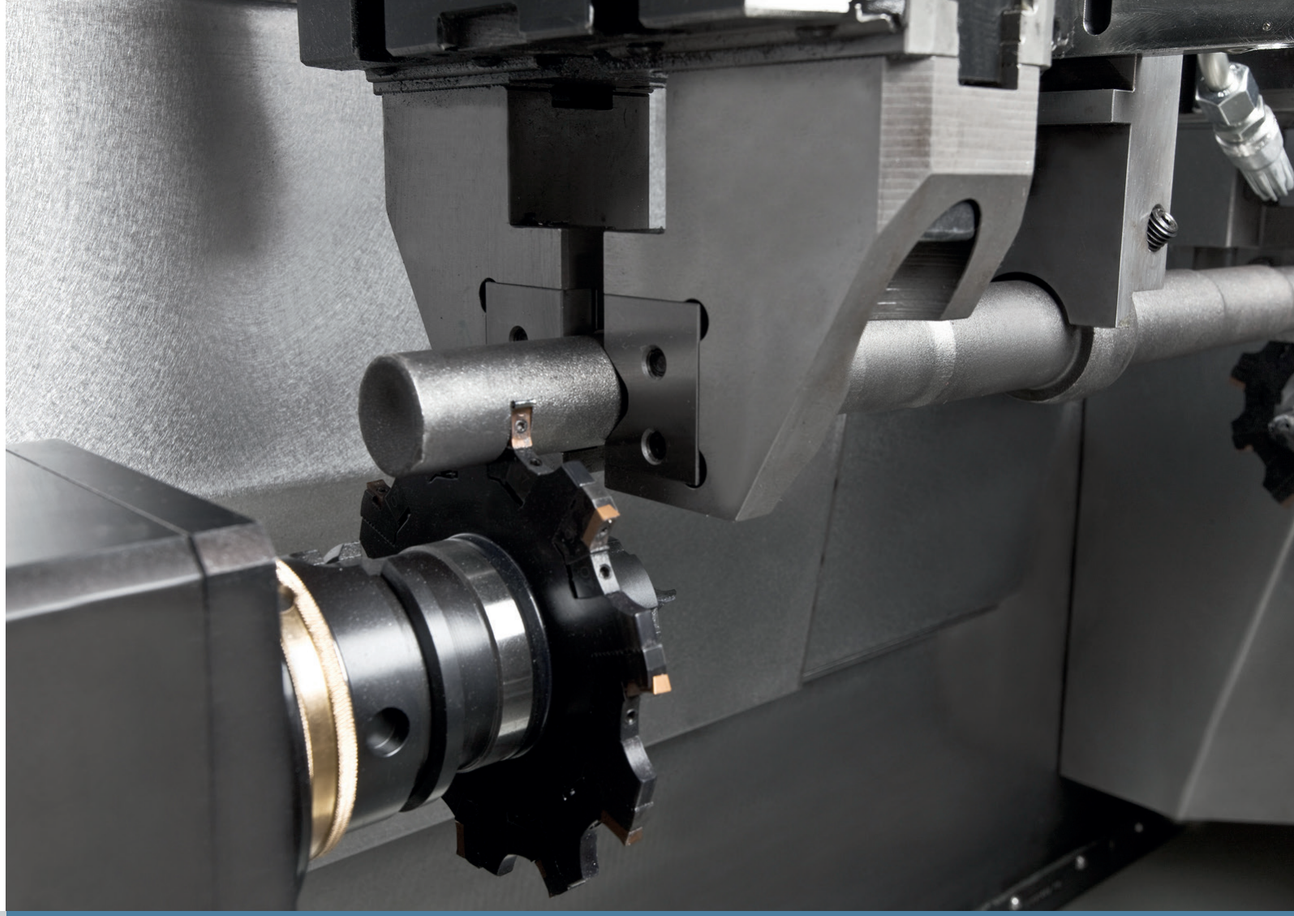
So flexibel wie ihre Fertigungsaufgaben - 360° Drehlösungen von WEISSER

So wie sich Chamäleons ihrer Umgebung anpassen können, passen sich die Präzisions-Drehmaschinen und multifunktionalen Drehzentren von WEISSER bestmöglich an die Bauteile des Kunden an. Zudem behält WEISSER den kompletten Fertigungsprozess im Auge und bietet mit seinen TURNKEY-Lösungen die wirtschaftlichste Lösung für alle Anforderungen.

UNIVERTOR AE

UNIVERTOR AE

Modular aufgebaute Endenbearbeitungsmaschine mit WEISSER Pick-Up System für die Parallelbearbeitung von einem Werkstück. Der verfahrbare Grundschlitten ist mit robusten Zentrisch-Spannern zur Aufnahme von wellenförmigen Werkstücken ausgerüstet. Es sind keine zusätzlichen Roboter oder Portallösungen notwendig, denn die Maschine belädt sich selbst. Das wirtschaftliche Ablängen und Zentrieren bei der UNIVERTOR AE sorgt für eine präzise Aufnahme der Werkstücke für nachfolgende Prozessschritte in der Komplettbearbeitung. Die Konzeption mit robusten Scheiben- oder Kronenrevolvern ermöglicht durch angetriebene Werkzeuge das Spindeln, Fräsen, Bohren und Tiefbohren der Wellenenden.



Konzeptionelle Vorteile UNIVERTOR AE

- Linke und rechte Maschinenvarianten erhältlich
- Endenbearbeitung von wellenförmigen Bauteilen (Fräsen, Sägen, Zentrieren, Bohren)
- Einfache Automatisierung, nur Palettenband erforderlich
- Patentiertes Pick-Up-Prinzip zur Anwendung für Endenbearbeitung von Wellen angepasst
- Maschinenständer mit sehr gutem Steifigkeitsverhalten und optimierten Dämpfungseigenschaften durch verbleibenden Sand im Modell
- Linearführungen ausgeführt in hohen Genauigkeiten und Vorspannklassen in allen Maschinenachsen
- Direkte Wegmesssysteme in allen Bearbeitungsachsen (Glasmaßstäbe)
- Hohe Dynamik aller Maschinenachsen
- Optimaler Spänefall nach unten

Optionen

- Zwei Bearbeitungsspindeln HSK 63/80 je Bearbeitungsseite
- 6-fach Kronenrevolver HSK 63 je Bearbeitungsseite
- 8-fach Scheibenrevolver HSK 63/80 je Bearbeitungsseite
- 12-fach Scheibenrevolver HSK 63 je Bearbeitungsseite
- Mittenantriebsspindel statt starrem Zentrischspanner

UNIVERTOR AE-T

UNIVERTOR AE-T

Modular aufgebaute Endenbearbeitungsmaschine mit WEISSER Pick-Up System für die Parallelbearbeitung von zwei Werkstücken als Twin Ausführung. Die Konzeption aus einem feststehenden und einem verfahrbaren Scheiben- oder Kronenrevolver, in Verbindung mit dem verfahrbaren Aufbauschlitten des Zentrisch-Spanners, ermöglicht eine Simultanbearbeitung an beiden Wellenenden. Es sind keine zusätzlichen Roboter- oder Portallösungen notwendig, denn die Maschine belädt sich selbst.

Konzeptionelle Vorteile UNIVERTOR AE-T

- Endenbearbeitung von wellenförmigen Bauteilen (Fräsen, Sägen, Zentrieren, Bohren)
- Synchrone Bearbeitung von zwei Werkstücken, zur Stückkostenoptimierung
- Einfache Automatisierung, nur Palettenband erforderlich
- Patentiertes Pick-Up-Prinzip zur Anwendung für Endenbearbeitung von Wellen angepasst
- Maschinenständer mit sehr gutem Steifigkeitsverhalten und optimierten Dämpfungseigenschaften durch verbleibenden Sand im Modell
- Linearführungen ausgeführt in hohen Genauigkeiten und Vorspannklassen in allen Maschinenachsen
- Direkte Wegmesssysteme in allen Bearbeitungsachsen (Glasmaßstäbe)
- Hohe Dynamik aller Maschinenachsen
- Optimaler Spänefall nach unten
- Werkzeugrevolver mit 2x 6-fach HSK 63 je Bearbeitungsseite

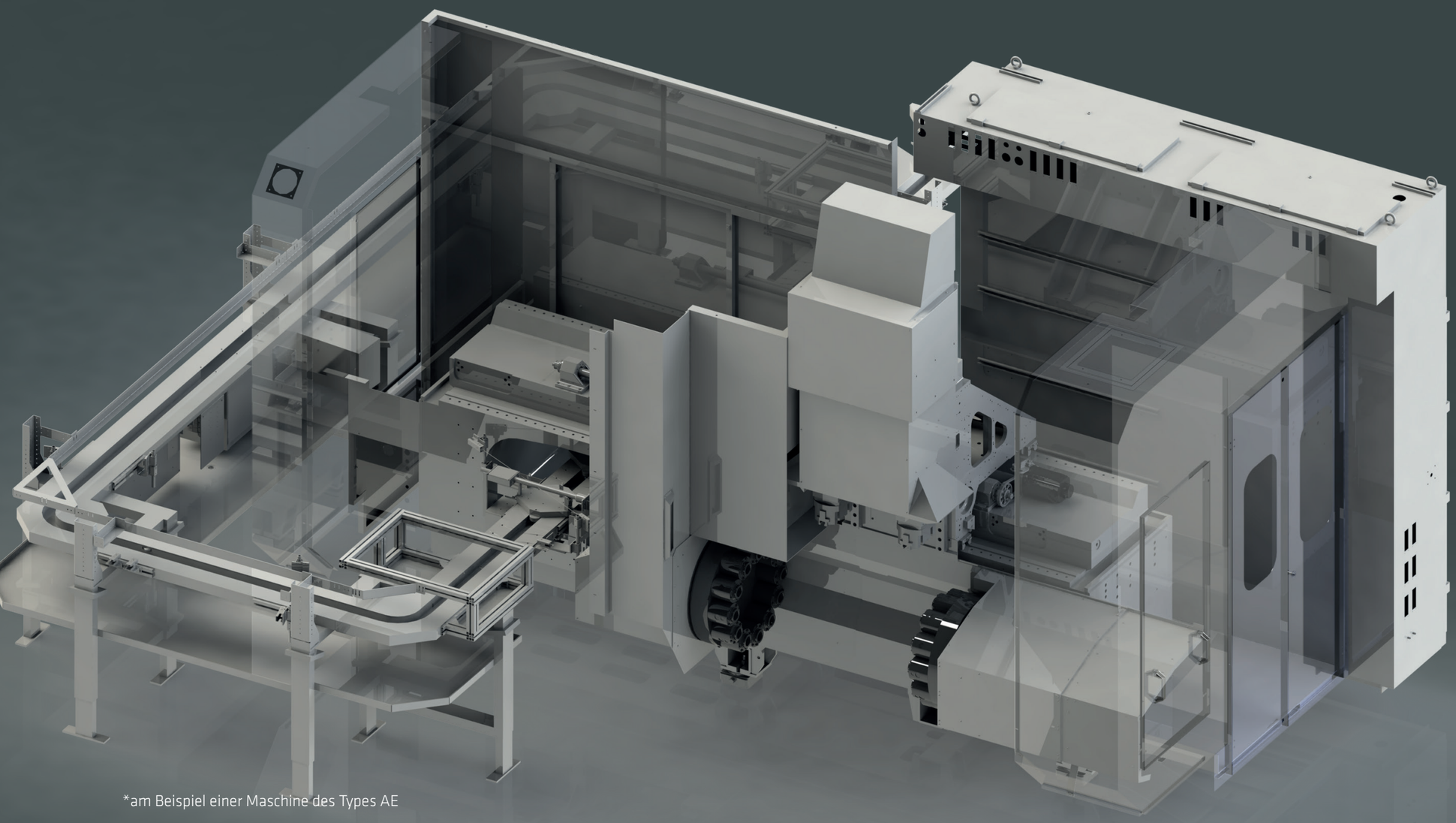
Aufbau AE*

Grundmaschine
Einteiliger Maschinenaufbau aus hochwertigem Grauguss hergestellt. Stark verrippter Maschinenständer.

Zentrisch Spanner

Werkzeugrevolver
- 12-fach mit elektrischem Antrieb
- Standard Schnittstelle VDI

Beladung
- Diverse Transportbänder oder NC-Shuttle

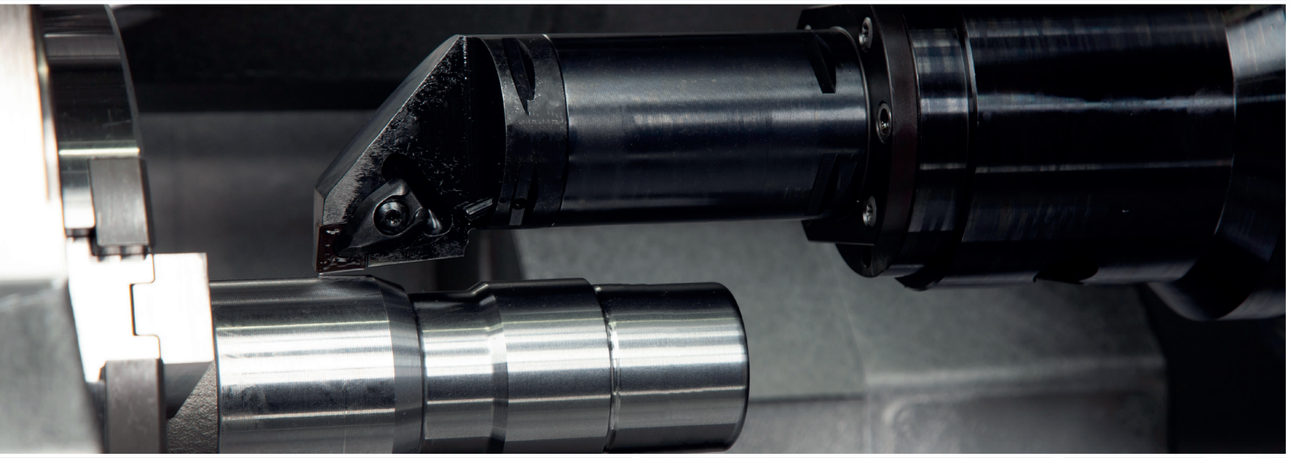


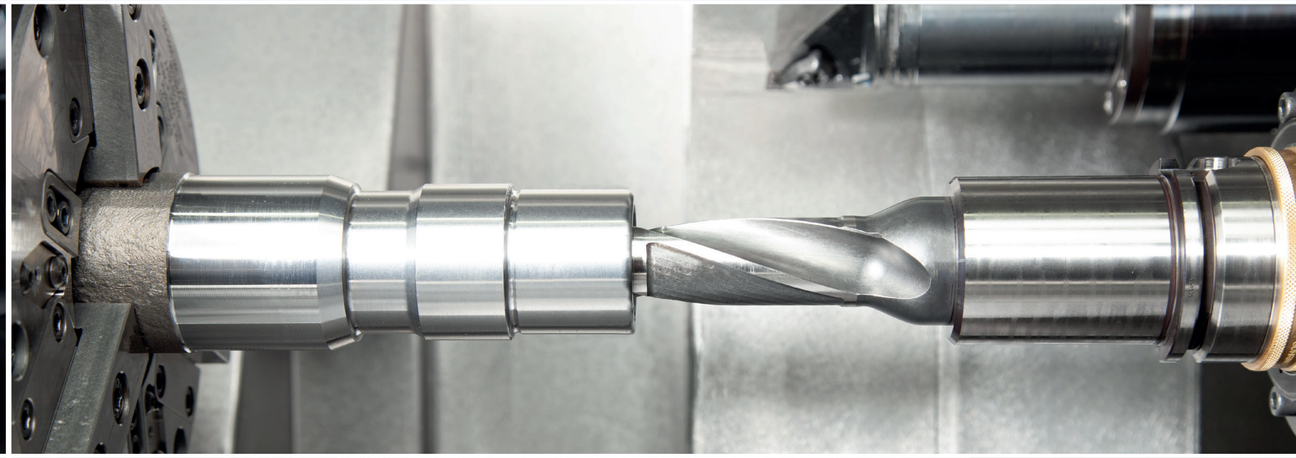
*am Beispiel einer Maschine des Types AE

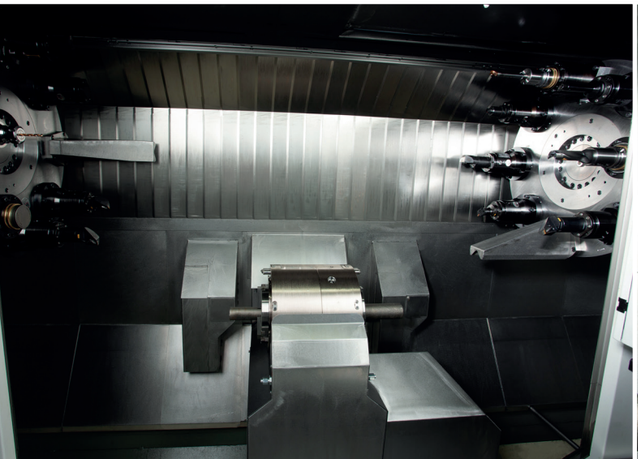
Applikationsbeispiele

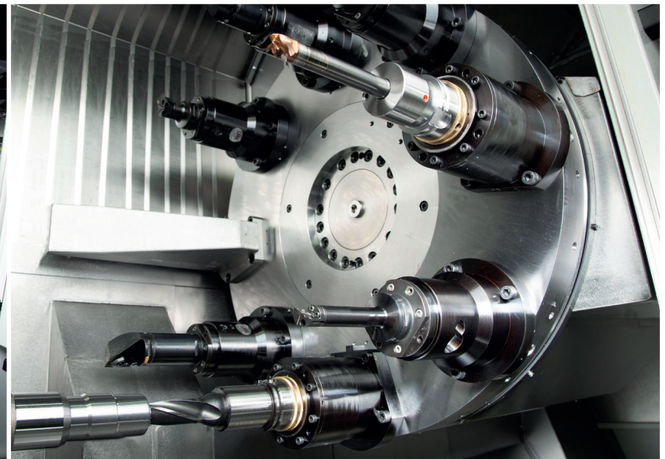
Den Anwendungsvosprung auf die Straße bringen...

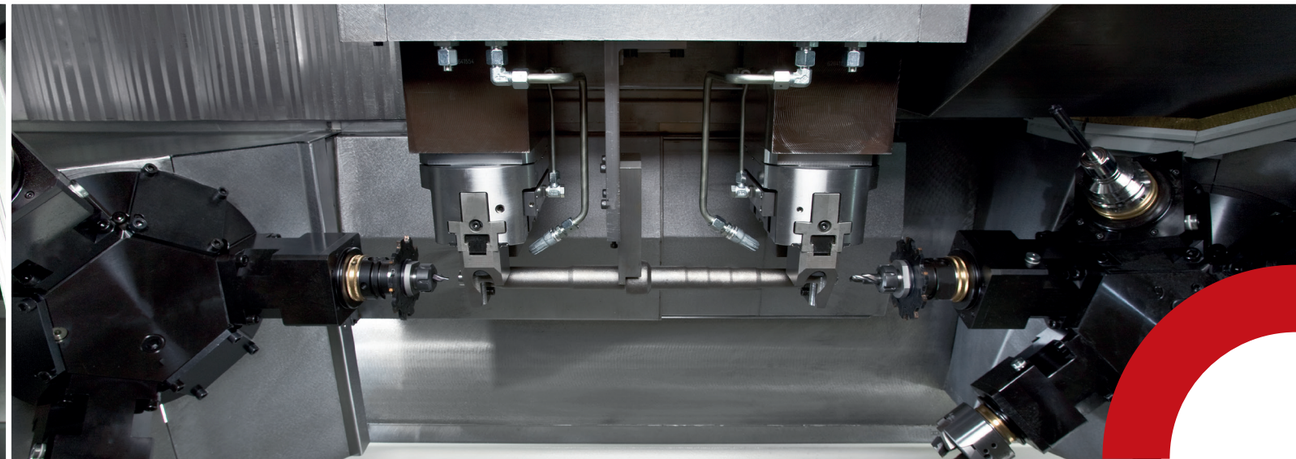
Differenzialgehäuse, Bremsscheiben, Kolben: Bauteile die auf WEISSER-Maschinen gedreht wurden finden sich in unzähligen Fahrzeugen wieder. Intelligente Produktionsprozesse setzen innovative Technologien und zuverlässige, sehr genaue, für den Hochleistungseinsatz ausgelegte Werkzeugmaschinen voraus. Deshalb werden die Präzisions-Drehmaschinen und multifunktionalen Drehzentren von WEISSER mit einem Höchstmaß an technischer Reife und hoher Genauigkeit gefertigt. Dies bietet somit den Kunden die Gewissheit, dass der Produktion von teils sicherheitsrelevanten Bauteilen nichts im Wege steht.











Automation

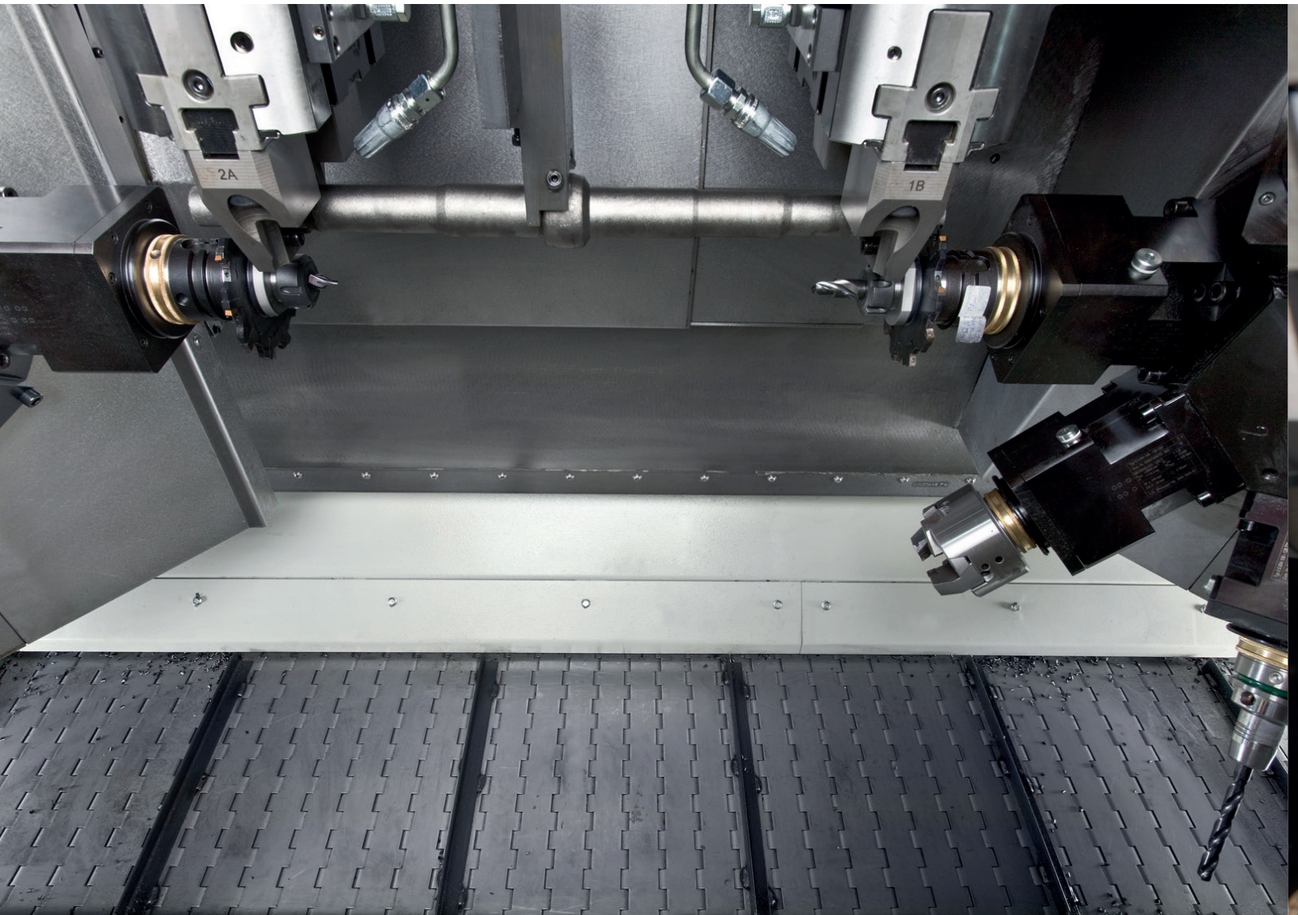
Transportsysteme

Die Automationsvarianten mit verschiedenen Transportsystemen (z.B. Palettenband, Schlepprahmen, Friktionsrollenband, uvm.) bieten höchstvariable Einsatzmöglichkeiten. Je nach Ausführung können diese an Form und Gewicht der zu transportierenden Werkstücke kundenspezifisch angepasst werden. Vielfältige Verkettungsaufgaben, maximale Flexibilität und einfachste Wartung sind nur einige der unzähligen Vorteile, die diese individuell anpassbaren Automationslösungen bieten.

Technologien

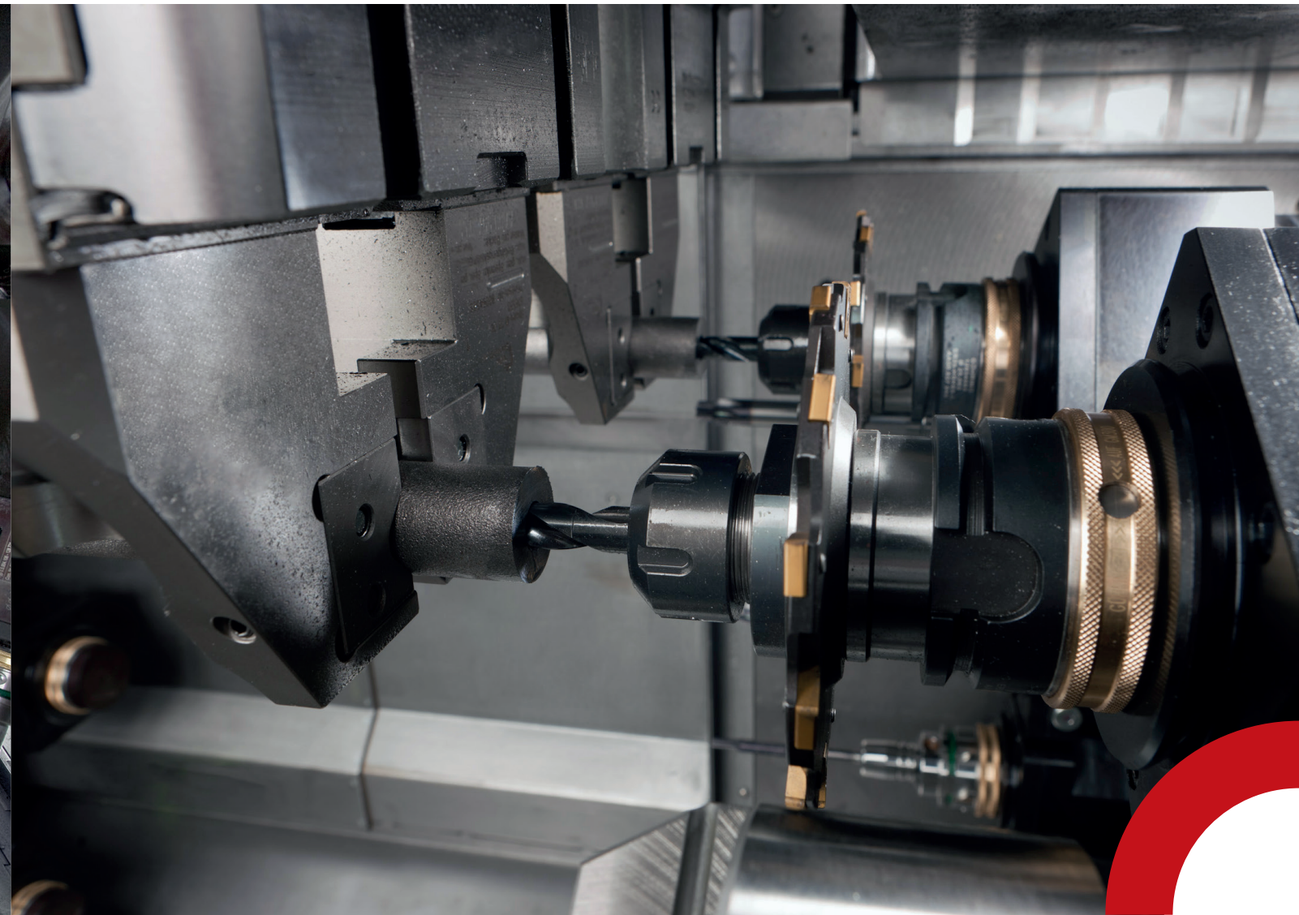
Endenbearbeitung

WEISSER bietet mit der Endenbearbeitungstechnologie eine Lösung zur stirnseitigen Bearbeitung von Wellen. Zu den typischen Verfahren zählen hierbei Entgraten, Planen, Fäsen, Bohren, Zentrieren und Spindeln. Neben der Konturbearbeitung an den Enden ist sowohl die ein- als auch zweiseitige Bearbeitung von Wellen möglich. Zudem bietet die Technologie Vorteile im Hinblick auf Taktzeit bzw. Verfügbarkeit.



Simultanbearbeitung mit der AE-T

Hochproduktive Simultanbearbeitung in einer Maschine mit zwei leistungsstarken Revolvern. Intelligente Technologieprozesse und das Zusammenlegen von verschiedenen Bearbeitungsschritten bieten hohe Einsparpotenziale. Das gleichzeitige Bearbeiten von zwei Werkzeugen mit beiden Revolvern, verkürzt die Bearbeitungszeiten des Werkstückes und reduziert dadurch die Stückkosten.



Turnkey

Schlüsselfertige Komplettsysteme und - Prozesse

WEISSER Werkzeugmaschinen mit darin integrierten Technologie-Konzepten sind die Antwort auf Forderungen nach kürzeren Prozesszeiten, höherer Produktivität und Prozesssicherheit. Gerade beim Fertigen hoher Stückzahlen sind kürzere Zykluszeiten und damit verbundene geringere Stückkosten ein entscheidender Wettbewerbsfaktor. Nicht nur bei hohen Stückzahlen sondern auch bei kleinen Losgrößen mit hoher Rüstfreundlichkeit punkten WEISSER Turnkey-Lösungen.

Diesen Wettbewerbsvorteil geben wir an unsere Kunden weiter. Mit der Erfahrung von über 160 Jahren Entwicklung, Konstruktion und Realisierung von kundenspezifischen Maschinen entwickeln unsere Ingenieure heute für Ihre Anforderungen die wirtschaftlichste Lösung. Die Entwicklung des kompletten Fertigungsprozesses gibt Ihnen volle Kostentransparenz und hilft Ihnen komplexe Aufgabenstellungen optimal zu lösen. Mit drei Schritten zum Erfolg. WEISSER Turnkey.

ANGEBOTS - UND PLANUNGSPHASE

- Prozessanforderungen
- Produktionsrandbedingungen
- Maschinenanforderungen & Maschinentyp
- Werkstückspannung / Werkzeuge
- MFU-Merkmale
- Abnahmebedingungen
- Liefervorschriften
- Bearbeitungsstrategie
- Prüfung kritischer MFU-Merkmale
- Anzahl der Einspannungen
- Anzahl der Spindeln
- Auslegung des Maschinensystems
- Werkstückbeladung und Automation
- Spannvorrichtung
- Bearbeitungswerkzeuge

DURCHFÜHRUNGS-PHASE

- Aufbau und die Integration der werkstückspezifischen
  - Spannvorrichtungen
  - Werkzeugen
  - Automation
- Genehmigungsprozess des Werkzeugplans, des Aufstellplans etc.
- Den Überprüfungsablauf der Prozessfähigkeit durch
  - die Vorabnahme bei WEISSER
  - die Endabnahme beim Kunden

ZIEL-PHASE

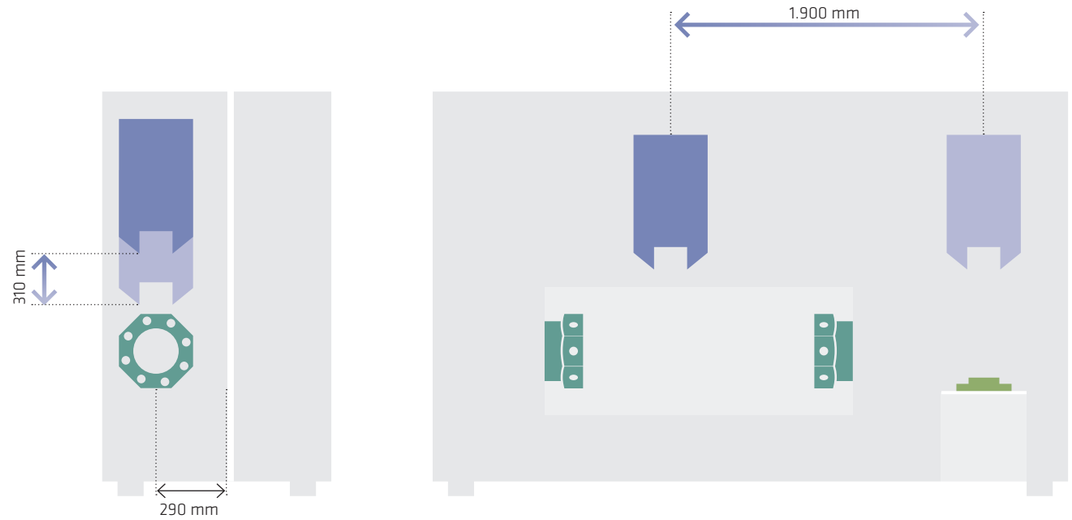
- Unterstützung bei Produktionsanlauf und Support
- Training in Bedienung, Programmierung und Wartung
- Service z.B. mit vorbeugender Wartung, dem Ersatzteilsupport, qualifiziertem Servicepersonal, uvm.

Technische Highlights

Höchste Präzision und Genauigkeit

Vermessung von allen für die Genauigkeit relevanten Komponenten und Baugruppen – trotz hoher Grundgenauigkeiten werden die einzelnen Komponenten – „fein-montiert“. Damit werden mechanische Abweichungen während der Montage minimiert und der Verschleiß reduziert. Dies gewährleistet eine hohe Langzeitstabilität des kompletten Maschinensystems.

Technische Daten AE



Max. Werkstückdurchmesser	mm	150	
Max. Werkstücklänge	mm	600	
Max. Vorschubkraft X/Z (40 % ED)	kN	5 / 5	
Max. Vorschubkraft X2 (40 % ED)	kN	12	
Arbeitshub X-/Z-Achse	mm	350 / 1.900	
Arbeitshub Z2-Achse	mm	457	
Max. Verfahrgeschwindigkeit X/Z	m/min	30 / 50	
Max. Verfahrgeschwindigkeit Z2	m/min	30	
Kugelgewindedurchmesser X/Z	mm	40 / 40	
Kugelgewindedurchmesser Z2	mm	40	
Werkzeuganzahl		AE: 2 / 6 / 8 (2x)	AE-T: 2 x 6 (2x)
Werkzeugaufnahme		HSK63	

Abmessungen			
Abmessung Grundmaschine (L x B x H)	mm	AE: 5.050 x 2.750 x 3.150	AE-T: 5.050 x 3.000 x 3.150
Gewicht	kg	AE: 14.500	AE-T: 17.000

JGWS • 02/23 • DE • V3 • TAG • Technische Änderungen vorbehalten / Subject to technical changes

J. G. WEISSER SÖHNE GmbH & Co. KG

Johann-Georg-Weisser-Straße 1
78112 St. Georgen
T +49 7724 881-0
www.weisser-web.com

WEISSER Präzisionstechnik

Johann-Georg-Weisser-Straße 1
78112 St. Georgen
T +49 7724 881-590
www.weisser-pt.com

WEISSER Maschinenzentrum Schwenningen

Albertistraße 16
78056 Villingen-Schwenningen
T +49 7720 60900-41
www.weisser-web.com/service